
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
"ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ"

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И
РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ В
УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ
ИНТЕГРАЦИИ»**

23-24 ОКТЯБРЯ 2007 Г.

Посвящается Первому съезду ученых Республики Беларусь

ВИТЕБСК
2007

УДК 378.1:001.895

**ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ВУЗЕ**

В.Ф. Байное, И.В. Ольховик

УО «Белорусский государственный университет»

Участие Республики Беларусь (равно как и других стран бывшего СССР) в процессе евроинтеграции и глобализации, трактуемой в качестве распространения рыночно-либералистических принципов хозяйствования на весь мир, объективно ведет к обострению конкуренции практически во всех без исключения отраслях ее национальной экономики и сферах жизнедеятельности белорусского общества. Специалисты не без оснований полагают, что по мере формирования постиндустриальной, инновационной, основанной на интеллекте и знаниях экономики максимально острая глобальная конкуренция будет наблюдаться на наиболее перспективных рынках наукоемких и высокотехнологичных, а также на мировом и национальных рынках образовательных услуг. Все это уже сегодня требует от современного вуза высокого уровня его инновационной активности, понимаемой в качестве способности менеджмента учебного заведения одновременно и эффективно реализовывать новые, основанные на самых последних достижениях науки и техники методы и технологии обучения в ответ на быстрые изменения рыночной конъюнктуры.

В процессе выполнения НИР № 20061700 «Теоретико-методологические основы государственной инновационно-промышленной политики стран ЕвразЭС как фактора устойчивого развития» (задание ГКПНИ «Экономика и общество», 2006–2010 гг.) были оценены факторы, препятствующие и способствующие инновационной деятельности в белорусских вузах, а также определили качества, необходимые руководителям учреждений образования высшей школы в рамках эффективного осуществления ими функций инновационного менеджмента. Для решения этой задачи в апреле-июне 2007 г. проведен масштабный репрезентативный выборочный опрос (анкетирование) представителей различных категорий вузовских работников Республики Беларусь – руководителей и специа-

листов – в общем количестве 432 чел., что обеспечивает предельную ошибку выборки не хуже 0,5 балла (5 % для 11-балльной шкалы оценок) при доверительной вероятности 0,9973.

Результатом первого этапа исследований явились следующие выводы:

а) большинство опрошенных (более 85 %) убеждены, что инновационная активность белорусских вузов недостаточна и, следовательно, проблема повышения эффективности инновационного менеджмента в высшей школе страны является весьма актуальной;

б) из множества факторов, препятствующих инновационной деятельности в белорусских вузах, респонденты выделили группу наиболее значимых, которую можно обозначить общим термином как «отсутствие мотивации и материальных стимулов к инновационной деятельности», причем недостаточность стимулирования инновационного процесса отмечена как на уровне отдельных вузовских работников и подразделений вуза, так и среди высших учебных заведений в целом.

На втором этапе научного исследования респондентам было предложено оценить по 11-балльной шкале оценок (от 0 – «фактор вообще не имеет значения» до 10 – «фактор имеет исключительно большое значение») значимость факторов, определяющих уровень инновационной активности вуза (его подразделения). В процессе анкетирования все $j=30$ предложенных факторов были разбиты на 5 типических групп, характеризующих: 1) финансирование НИР и НИОКР (5 факторов); 2) кадровый потенциал (11 факторов); 3) обновление материально-технической базы вуза (4 фактора); 4) публикации и патентно-лицензионная деятельность (7 факторов); 5) организационные факторы (3 фактора). Итогом второй части научного исследования явилось определение весовых коэффициентов w_j для каждого из обозначенных выше факторов ($j = 1...30$ – порядковый номер наблюдаемого фактора).

Третий этап научного исследования связан с разработкой методики оценки (диагностики) уровня инновационной активности вуза (его подразделения). В частности, для комплексной диагностики уровня инновационной активности наблюдаемого объекта (вуза или его структурного подразделения) мы использовали метод *многомерного сравнительного анализа*, который предполагает исследование изучаемого объекта на основе совокупности исходных индикаторов, представленных в виде матрицы исходных данных (a_{ij}). В нашем случае каждый конкретный индикатор a_{ij} – это реальное значение j -го фактора для i -го объекта ($i = 1...n$ – порядковый номер наблюдаемого объекта, где n – общее количество таких объектов). Далее из всех i значений индикаторов по каждому из j наблюдаемых факторов выбираются лучшие, в результате чего формируется гипотетический объект-эталон (вуз-эталон или его структурное подразделение-эталон), которому соответствует матрица-вектор наилучших параметров (c_j) = ($\max a_{ij}$) по каждому из j наблюдаемых факторов. Затем исходные индикаторы для всех наблюдаемых объектов a_{ij} делятся на соответствующие значения этих показателей для эталона c_j . В результате этого действия получается матрица стандартизованных коэффициентов (x_{ij}), каждый из которых показывает, насколько реальное значение j -го индикатора для конкретного i -го объекта приближено к наилучшему его значению среди всех наблюдаемых объектов:

$$x_{ij} = a_{ij} / c_j, \quad (1)$$

где x_{ij} – значение стандартизованного коэффициента; a_{ij} – исходный индикатор; c_j – соответствующий индикатор объекта-эталона.

Полученные для каждого объекта стандартизованные коэффициенты возводятся в квадрат и умножаются на соответствующие им весовые коэффициенты, значения которых вычислены на втором этапе научного исследования. Полученные таким образом произведения складываются, из найденной суммы извлекается квадратный корень, в результате чего получается *рейтинговое число i -го объекта (вуза, его*

структурного подразделения), характеризующее уровень инновационной активности на основе учета величин и значимостей («весов») всех j наблюдаемых факторов:

$$R_i = \sqrt{w_1 x_{1j}^2 + w_2 x_{2j}^2 + \dots + w_n x_{nj}^2}, \quad (2)$$

где R_i – рейтинговое число i -го объекта; w_j – вес j -го фактора; x_{ij} – значение стандартизированного коэффициента для i -го объекта; n – общее количество наблюдаемых объектов (вузов, их структурных подразделений), ед.

Рейтинговые числа (2) ранжируются, в результате чего определяется место (ранг) объекта (вуза, его структурного подразделения) среди n других аналогичных объектов по уровню их инновационной активности.

На четвертом этапе исследований на основе использования указанной методики (методики диагностики) уровня инновационной активности вуза (его структурного подразделения) нами разработан механизм стимулирования инновационной деятельности и повышения эффективности инновационного менеджмента объекта. Концептуальной основой функционирования данного механизма является принцип материального стимулирования на всех уровнях функционирования вуза, начиная с высшего учебного заведения в целом и заканчивая конкретными вузовскими работниками – руководителями и специалистами. Мы считаем возможным и необходимым в зависимости от уровня инновационной активности вуза (его рейтингового числа) выделять ему дополнительное бюджетное финансирование (например, из созданного для этих целей фонда стимулирования инновационной деятельности), которое, в свою очередь, может быть использовано для стимулирования как структурных подразделений вуза в зависимости от уровня их инновационной активности, включая их руководителей, так и отдельных работников – специалистов.

Механизм распределения финансовых ресурсов из фонда стимулирования инновационной деятельности должен удовлетворять следующим условиям:

– сумма, получаемая конкретным объектом (вузом, его структурным подразделением) из фонда стимулирования инновационной деятельности, должна непосредственно определяться значением рейтингового числа (2) данного объекта, что призвано обеспечить стимулирующий эффект в направлении увеличения этого рейтинга и, соответственно, повышения инновационной активности вуза или его подразделения, а также минимизировать чиновничий произвол (лоббирование, связи, «откаты» и т.п.) при распределении средств фонда;

– суммы, получаемые вузами или их подразделениями из фонда стимулирования инновационной деятельности, должны изменяться от 0 для объекта наблюдения, у которого значение рейтингового числа минимально, до максимального значения для объекта, имеющего наибольшее значение рейтингового числа.

С учетом указанных условий расчетная формула может иметь следующий вид:

$$\Phi_i = \frac{\Phi_c}{\sum_{i=1}^n (R_i - R_{\min})} \cdot (R_i - R_{\min}), \quad (3)$$

где Φ_i – сумма, получаемая i -м объектом (вузом, его структурным подразделением) из фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.; Φ_c – размер фонда стимулирования инновационной деятельности, руб.; n – общее количество наблюдаемых объектов, ед.; R_i – значение рейтингового числа для i -го объекта; R_{\min} – минимальное значение рейтингового числа из всех наблюдаемых объектов.

На последнем этапе научного исследования указанная методика опробована на эмпирическом материале Белорусского государственного университета в рамках экономико-математического моделирования, причем объектами стимулирования являлись его структурные подразделения. Результаты моделирования свидетельствуют о том,

«Социально-экономические проблемы и перспективы развития организаций и регионов Беларуси в условиях европейской интеграции»

что предложенный механизм обеспечивает существенную вариацию сумм направляемых в структурные подразделения вуза, и тем самым стимулирует их инновационную активность, являясь важным фактором повышения эффективности инновационного менеджмента в вузе.